10 9

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 448

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ANDRÉ COUDRAIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Membre de la Société Anatomique de Paris
Né à Angers, le 8 Décembre 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FRACTURES DE MONTEGGIA

ET DE

LEUR TRAITEMENT

Président : M. J.-L. FAURE, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1928

48

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

C. 1

N8

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ANDRÉ COUDRAIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Membre de la Société Anatomique de Paris
Né à Angers, le 8 Décembre 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FRACTURES DE MONTEGGIA

ET DE

LEUR TRAITEMENT

Président : M. J.-L. FAURE, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—

1928

LE DOYEN. . . . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène	N.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	RRANCA
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngie.
LÉVY SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique
LEQUEUX	Parasitologie.
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.
RETTERER	Histologie
TANON	Pathologie médicale.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.
LE LORIER. . . .	Clinique obstétricale.
LEREBOULLET. .	Clinique médicale infantile.

MM	
LÉRI.	Clinique médicale.
MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.
GOUGEROT . . .	Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON ÉPOUSE

A TOUS LES MIENS

A MON MAITRE

A M. le Professeur J.-L. FAURE

Professeur de clinique gynécologique
a la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'hopital Broca
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

En le remerciant de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

Le Docteur Albert MOUCHET

Chirurgien de l'hopital St-Louis
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a inspiré ce travail et ne nous a jamais ménagé sa bienveillance et sa sollicitude.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. le Professeur CHAUFFARD
M. le Professeur Pierre DUVAL
M. le Professeur LOEPER

Externat

M. le Professeur J.-L. FAURE
M. le Docteur P.-E. WEIL
M. le Professeur agrégé CHABROL

Internat provisoire

M. le Professeur agrégé THIERY
M. le Docteur Georges LABEY

Internat

M. le Docteur FREDET
Chirurgien de l'hopital de la Pitié

M. le Docteur TOUPET
Chirurgien de l'hospice de Bicêtre

M. le Docteur MOUCHET
Chirurgien de l'hopital St-Louis

M. le Professeur agrégé HEITZ-BOYER
Chirurgien de l'hopital St-Louis

A MM. LES DOCTEURS

HALBRON, Edmond PAPIN, GIRODE, RŒDERER, BOPPE, CAPETTE, CHABRUT, DENIKER et WIART.

A MES MAITRES DE CONFÉRENCE

les Docteurs TOURNEIX et DEROCHE
(*in memoriam*)

le Professeur agrégé Léon BINET

Le Docteur HUBER

A TOUS MES COLLÈGUES D'INTERNAT

Définition

On donne le nom de fracture de Monteggia à une lésion complexe, caractérisée par :

Une solution de continuité siégeant sur le cubitus dans son tiers supérieur (olécrane excepté),
une luxation de la tête du radius.

Par extension on fait rentrer dans le cadre de ces fractures des cas où la solution de continuité cubitale siège plus haut (base de l'olécrane, cas de Dujarier) ou plus bas (union des tiers inférieur et moyen, cas de Boppe).

Historique

La fracture du cubitus associée à la luxation de la tête radiale porte très justement le nom de Monteggia qui, en 1814, en publia les deux premières observations. Depuis cette date la fracture de Monteggia a fréquemment attiré l'attention des chirurgiens. Elle inspira les travaux de Malgaigne en 1854, de Stanciulescu en 1880.

Plus près de nous Kirmisson l'avait bien étudiée, avait reconnu sa fréquence plus grande chez l'enfant, et son élève Perrin lui consacrait, en 1909, une thèse inaugurale, très documentée, portant sur plus de cent cas.

Perrin y faisait sienne l'opinion de son maître en ce qui concerne, au point de vue anatomopathologique et thérapeutique, la préséance de la luxation radiale.

Pendant longtemps cette opinion fit loi ; lorsqu'en 1913, Abadie d'Oran, dans un retentissant article de la *Presse Médicale*, vint soutenir une opinion nettement différente.

Pour lui, c'est au cubitus, qu'il faut chercher les causes d'irréductibilité ; c'est à l'irrégularité, aux

dentelures quasi constantes des tranches de fracture cubitale qu'il faut imputer les difficultés de coaptation des deux fragments et, partant, de la réduction de la tête radiale. Et, tout en affirmant « qu'on n'a rien fait tant qu'on n'a pas réduit la luxation radiale » — c'est au cubitus, déclare-t-il — qu'il faut d'abord aller, en faire la synthèse et seulement alors pratiquer la réduction sanglante de la tête du radius qui s'en trouve beaucoup facilitée.

Telles sont rapidement résumées les conclusions d'Abadie !

Trois mois plus tard, dans la même *Presse Médicale*, le Professeur Kirmisson s'employait à réfuter les idées d'Abadie, maintenant son opinion première que « la luxation radiale était tout » et devait être de la part du praticien l'objet de toute son attention et de tous ses soucis.

Depuis la guerre, de nombreux cas de fractures de Monteggia observés, soit chez l'enfant, soit chez l'adulte, ont encore été publiés.

Dujarier, Mathieu, Mouchet, Fredet, Hallopeau présentèrent de nombreuses observations.

Dujarier et Mathieu — à propos d'une observation de l'un d'eux — montrèrent dans un article du *Paris Médical* 1920 que si l'opinion de Kirmisson leur paraissait formelle en ce qui concerne l'importance de la luxation, Abadie n'avait pas tort d'attacher à la fracture cubitale une attention vraiment méritée.

Albert Mouchet a montré à plusieurs reprises les avantages que fournissait la position du coude en flexion aiguë et l'application du plâtre dans cette attitude pour obtenir la réduction simultanée de la fracture du cubitus et de la luxation de la tête radiale. Cette méthode lui a fourni des succès dans la plupart des cas, chez les enfants.

Enfin, Fredet, dans un très intéressant commentaire de deux cas de fractures de Monteggia, observées à quelques jours d'intervalle et présentant entre eux une grande similitude, soutint sagement qu'il fallait, au point de vue thérapeutique, se laisser guider par les lésions et que souvent (tels ses deux cas) on était obligé d'attaquer simultanément les deux lésions anatomiques, tant est grande la solidarité du fragment cubital inférieur et du radius luxé.

De nouvelles observations que nous devons à l'obligeance de nos maîtres Toupet et Mouchet (qui nous a inspiré cette thèse), de MM. les docteurs Boppe, Capette, Chabrut, Deniker et Wiart et de mes excellents amis Jean Delage, Bureau et Paris, internes des hôpitaux de Paris, vont peut-être nous permettre, outre une étude objective serrée, de tirer quelques conclusions quant au traitement si discuté et si difficile des fractures de Monteggia.

Observations

OBSERVATION I

(Mouchet)

G... Jacqueline, 6 ans et demi.

Le 23 novembre 1927, l'enfant est simplement tombée de sa hauteur en jouant ; il ne s'agit donc pas d'un traumatisme considérable.

Les parents l'ont amenée au Docteur Mouchet douze jours après l'accident.

La radiographie permet alors de constater :

1° Une fracture typique du cubitus gauche à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen, avec déplacement du fragment supérieur en arrière et en dehors, et troisième fragment intermédiaire.

2° Une luxation de la tête radiale en avant et en dehors.

3° Une fracture de la diaphyse radiale à la partie moyenne, presque transversale, légèrement oblique en avant et en dedans, paraissant engrenée, sans déplacement — en tout cas — dans le sens antéro-postérieur ou dans le sens transversal.

Le 1er décembre 1927, sous anesthésie générale, on tente de réduire la luxation de la tête radiale et la fracture du cubitus et on maintient en flexion aiguë.

Application d'un appareil ouaté avec une attelle de zinc. L'examen ultérieur, clinique et radiographique, permet de constater que la luxation de la tête du radius n'est pas réduite

Obs. I. — Avant réduction (profil)

Obs. I. — Après réduction (face)

Obs. I. — Eta' actuel (face)

Obs I. — Etat actuel (profil)

et que les fragments des os de l'avant-bras ne sont pas maintenus dans une situation anatomique correcte.

Les mouvements du coude, flexion-extension, sont satisfaisants, mais les mouvements de l'avant-bras, pronation, supination, sont très limités.

Le Docteur Mouchet a proposé aux parents une ostéosynthèse qu'ils ont énergiquement refusée.

« Peut-être ont-ils eu raison, dit-il, puisque, à part la déformation de l'avant-bras (mais il y aurait eu une cicatrice si on avait opéré), l'état fonctionnel ne peut pas être plus parfait qu'il n'est actuellement ».

La petite blessée a été revue le 4 octobre 1928 : on voit en dehors la saillie de la tête du radius et en arrière la saillie du cal du cubitus, mais l'extension, comme la flexion, est complète. Les mouvements de pronation et de supination ont leur amplitude normale. Le docteur Mouchet insiste sur ce dernier point, car un mois après l'accident ces mouvements de l'avant-bras étaient très limités.

Avec le temps ils sont redevenus normaux.

Le Docteur Mouchet, devant ce cas où la réduction n'a pas été satisfaisante et où le résultat fonctionnel a été parfait, conclut : « Ce cas prouve à nouveau, qu'il peut y avoir chez les enfants des restitutions fonctionnelles inattendues et qu'il ne faut pas trop se presser d'intervenir opératoirement ».

OBSERVATION II

(Boppe I)

B..., Henri, 36 ans, marchand de tonneau, entre le 8 avril 1926, dans le service du Professeur Hartmann, pour impotence fonctionnelle complète du membre supérieur gauche.

Le jour même, au volant de son automobile, il était entré en collision avec un camion. Son avant-bras gauche heurtait violemment son volant ; il arrêtait sa voiture et constatait immédiatement une impotence douloureuse et complète de son avant-bras gauche.

A l'examen : gonflement très net au niveau du tiers supérieur de l'avant-bras, surtout marqué en dedans, avec une petite ecchymose dans la région postéro-interne, à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen : En ce point, douleur exquise avec crépitation osseuse. On sent très mal le radius à la partie moyenne de l'avant-bras. Tout mouvement de pro-supination est impossible et arrache des cris au malade. Le gonflement accentué rend déjà difficile la palpation, cependant, suivant le radius de bas en haut, celui-ci semble se diriger en avant et on ne sent pas la tête radiale derrière l'épicondyle. On peut provoquer quelques petits mouvements passifs du coude, mais ceux-ci sont très douloureux.

La radiographie confirme l'existence d'une fracture de Monteggia. La fracture du cubitus est transversale avec deux fragments intermédiaires.

Sous anesthésie générale, on tente la réduction. La luxation radiale se réduit facilement, mais se reproduit immédiatement. Dans ces conditions, on intervient le 10 avril.

Opération : Boppe.

Incision sur le cubitus. Réduction facile de la fracture. On ne s'occupe pas des petits fragments. Plaque de Sherman, 4 trous. Trois vis seulement sont placées, car une mèche se brise dans un trou. La réduction de la fracture effectuée, on

constate que la tête radiale est en place. Gouttière plâtrée en supination.

Suites opératoires normales.

Exeat le 18 avril.

Fin avril, ablation du plâtre. Mobilisation et massage.

Revu le 2 octobre 1928.

Résultat fonctionnel excellent.

La flexion et l'extension sont d'amplitude normales, de même la pronation et la supination. La force musculaire est entièrement récupérée. A peine le blessé accuse-t-il un léger manque de souplesse et un peu de douleur dans l'extension brusque.

OBSERVATION III

(Boppe II)

D... Maurice, 32 ans, ingénieur, est victime le 14 octobre 1926, d'un accident d'automobile. La voiture qu'il conduisait a capoté, et le blessé a été projeté au dehors. Il ne peut préciser les conditions exactes de la chute, mais il croit cependant que son avant-bras gauche a reçu un choc violent. Immédiatement, il accuse une impotence fonctionnelle complète de l'avant-bras gauche et de la main avec vives douleurs et gonflement rapide.

Il est radiographié le 17 octobre (avant-bras seulement). Cette radiographie montre une fracture du cubitus, transversale, à dentelures irrégulières, à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen, avec gros chevauchemnt et angulation à sinus postérieur. A cette date seulement, le Docteur Boppe voit le blessé muni de sa radio. A l'examen clinique, il constate en plus de la fracture cubitale évidente, l'existence d'une luxation de la tête radiale en avant.

On tente une réduction sous anesthésie générale : la luxation ne revient pas. Une radiographie de contrôle montre que le cubitus est réaxé, mais le chevauchement persiste et une plaque tirée au niveau du coude confirme le diagnostic clinique de luxation.

On intervient donc le 18 octobre.

Opération : Boppe.

Incision interne. Réduction assez facile de la fracture du cubitus. Il existe un petit fragment triangulaire intermédiaire que la radiographie n'avait pas montré. On l'enlève.

Plaque de Sherman, 4 vis. On ne perçoit pas le retour en bonne place de la tête radiale durant les manœuvres de réduction du cubitus, mais à l'examen clinique, difficile en raison de l'œdème de la région, la tête semble revenue sous le condyle.

Obs. III. — Fracture cubitale basse, avant et après ostéosynthèse

La plaque de contrôle montre la bonne réduction de la fracture et de la luxation.

Suites opératoires. — Appareil plâtré, avant-bras en supination. Hématome, avec petit écoulement séro-hématique pendant une quinzaine de jours, puis tout rentre dans l'ordre. Au milieu de novembre, on enlève le plâtre et on commence la mobilisation et les massages.

En janvier 1927, le blessé écrit qu'il récupère le fonctionnement de son avant-bras et de son coude.

Revu le 2 octobre 1928.

La flexion est totale. L'extension atteint 170°. Les mouvements de pronation et supination sont parfaits. La force musculaire est normale. Le blessé signale seulement quelques craquements articulaires.

Il n'existe aucune déformation.

OBSERVATION IV

(Chabrut et Delage)

A... Marcel, 28 ans, manœuvre.

Le 23 août 1928, voulant faire sauter une courroie d'une poulie en marche, il appuya sur le bord de la courroie avec un morceau de ferraille. Celui-ci glissa et son avant-bras gauche s'engageant entre poulie et courroie fut entraîné dans le mouvement de la poulie. Il ressentit une douleur violente à ce moment et ne put ensuite se servir de son membre supérieur.

Le 25 août, en l'examinant de face, on note que les parties internes du bras et de l'avant-bras sont gonflées, et présentent une vaste ecchymose, s'étendant depuis la partie moyenne du bras jusqu'à la partie moyenne de l'avant-bras. L'avant-bras se présente en demi-pronation, le pouce en l'air. Le coude est en flexion à 45° environ.

De profil, on est frappé, du côté externe, par une déformation considérable. Le bord postérieur de l'avant-bras présente, à quatre travers de doigt au-dessous du coude, une encoche profonde. Le bord antérieur du profil de l'avant-bras montre, par comparaison avec celui du côté opposé, une saillie située au niveau de la saignée. En imprimant des mouvements de pro-supination à la main, on sent cette saillie se mobiliser. En outre la tête radiale n'est plus sentie au-dessous de l'épicondyle, à sa place normale.

En regardant, toujours de profil, mais du côté interne, on est frappé par la même déformation en coup de hache, déjà signalée à l'examen du côté externe.

En palpant la crête cubitale de haut en bas, on trouve l'olécrâne en place, puis à quatre travers de doigt, au-dessous, au fond de la dépression, on détermine de la douleur et on note de la crépitation.

Les mouvements de pro-supination sont presque nuls spontanément, mais possibles passivement.

Le 27 août, on essaie par flexion aiguë du coude, combinée à des tractions sur la main et à des pressions sur la tête radiale, de réduire la luxation du radius. Insuccès. On pense alors à faire une intervention sanglante, mais devant l'état de la peau et l'infiltration sanguine, on ajourne, se bornant à appliquer des pansements alcoolisés pour préparer les téguments.

Le 4 septembre : anesthésie générale au chloroforme.

Incision de dix centimètres sur la crête cubitale. Isolement du foyer de fracture. On trouve, en plus du fragment supérieur et du fragment inférieur, un fragment triangulaire à base postérieure absolument libre. En outre le fragment inférieur est fissuré.

On essaie d'abord de réduire, les fragments étant libérés et l'esquille intermédiaire enlevée et mise sous une compresse, imbibée de sérum chaud. Mais la forme de la fracture est telle que les deux fragments principaux n'entrent en contact que par leur pointe. On essaie alors de fixer d'abord l'esquille sur le fragment inférieur par une ligature. On y réussit, mais dans les efforts faits pour coapter l'ensemble au fragment supérieur, la ligature glisse. On l'enlève.

On se porte alors, vers la luxation radiale, pensant que la réduction de la fracture sera peut-être plus facile, quand le levier radial aura repris sa longueur. On incise donc sur la saillie de la tête et dissociant les muscles, on arrive sur elle, à travers la capsule qu'on n'incise pas. Un aide fléchit l'avant-bras en tirant, pendant qu'un autre fait la contre-extension au bras.

Pendant ce temps, on pousse directement d'avant en arrière et de haut en bas la tête vers sa loge, le tout sans succès. On incise alors la capsule et on répète ces manœuvres et la réduction se produit.

On revient de nouveau au cubitus et on obtient assez facilement une réduction correcte. Comptant se servir du fragment intermédiaire comme d'une attelle, on a le tort de se

borner à serrer deux lames de Parham sur l'ensemble, sans mettre de plaque.

L'obliquité étant insuffisante, on obtient une fixation satisfaisante du fragment intermédiaire sur le fragment supérieur, mais il persiste de la mobilité entre les fragments moyen et inférieur.

Malgré cela, l'opération ayant duré déjà longtemps, on suture les deux plaies et on applique un plâtre en flexion du coude, interposant un tampon ouaté au-devant de la tête radiale pour prévenir la récidive de la luxation.

Suites opératoires normales.

Revu le 9 septembre. Ablation du plâtre. Cicatrisation parfaite.

Ablation des fils.

Spontanément : pas de mouvements de pronation ni de supination et limitation de l'extension du coude.

Après quelques minutes de mobilisation douce, les mouvements de pronation et de supination se produisent avec faible amplitude spontanément.

Le blessé reviendra pour massages et mobilisation et s'exercera aux mouvements de pro-supination.

Revu en octobre 1928. Le coude est parfaitement mobile. La pronation et la supination sont encore incomplètes, mais assez étendues.

OBSERVATION V

(Capelle et Paris)

V... Léon, 32 ans, mécanicien d'aviation.

Entre à l'hôpital Lariboisière le 5 septembre 1928 à la suite d'un traumatisme récent de l'avant-bras.

Il a reçu, en mettant en marche un moteur d'avion, un coup d'hélice sur la face postéro-externe de l'avant-bras.

Ce coup, spécifie le blessé, a été porté en oblique.

Cliniquement on a noté les déformations classiques, déjà voilées par un gonflement précoce.

La radiographie a montré l'existence :

1) d'une fracture du cubitus au tiers moyen, avec dentelures et obliquité du trait de fracture en bas et en avant.

2) d'une luxation complète de la tête radiale en avant.

Le 6 septembre, sous-anesthésie générale, le Dr Capette tente la réduction par manœuvres externes : la tête radiale reprend sa place, le cubitus est réaxé.

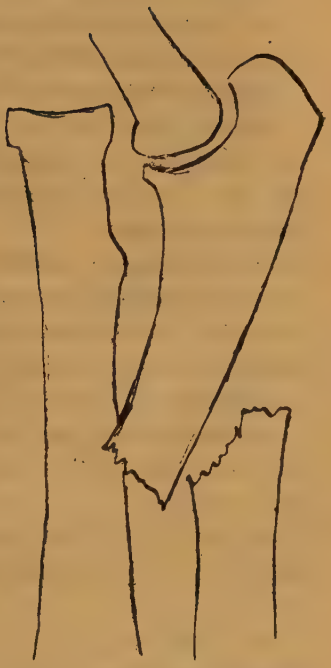
On immobilise dans un plâtre en flexion forcée, pour une durée de 30 jours.

Le blessé a été revu le 24 octobre 1928.

A cette date :

La flexion de l'avant-bras est complète et normale, l'extension est presque complète (170°), l'hyperextension est légèrement douloureuse, les mouvements de pro-supination sont sensiblement normaux, le cal cubital est gros avec inflexion légère de l'os.

Obs. V. — (Profil) Noter l'excellente réduction obtenue par les seules manœuvres externes.



Obs. V. — Vue de 3/4, presque de face.

OBSERVATION VI

(Wiart)

L... Louis, 23 ans, peintre.

Entre à Lariboisière le 5 novembre 1926, vers 10 heures.

Il a fait quelques heures plus tôt une chute d'une échelle, de trois mètres de hauteur environ.

Cliniquement, lésions fermées.

La tête radiale fait saillie en dehors sous les téguments.

On note tous les signes d'une fracture du cubitus à l'union des tiers supérieur et moyen, avec hématome au niveau du foyer de fracture.

La radiographie confirme l'existence d'une luxation de la tête du radius en dehors et d'une fracture du cubitus au lieu d'élection, avec dentelures des fragments et obliquité du trait de fracture en bas et en arrière.

Opération : Dr Wiart, le jour même avant midi.

Anesthésie générale, réduction assez aisée de la luxation du radius par traction verticale assez forte et inclinaison latérale interne.

Incision sur la crête cubitale au niveau du foyer de fracture. Mise à nu des extrémités osseuses. Réduction assez difficile.

La réduction, très exacte, est maintenue par une bague de Parham en acier inoxydable. Fermeture complète de la plaie.

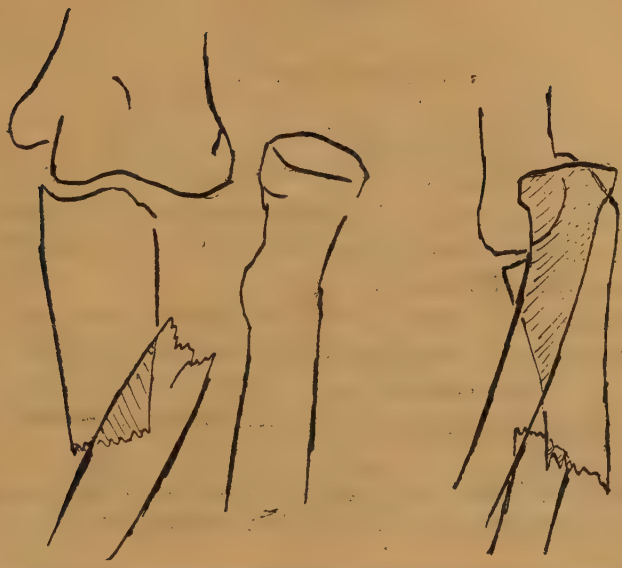
Immobilisation en plâtre de l'avant-bras, fléchi à angle droit et en supination complète.

Au 20e jour, on enlève le plâtre et on commence la mobilisation.

Le blessé n'a malheureusement pas été revu.

N. B. — Mon collègue Paris me signale que dans ce cas, son maître le Docteur Wiart a mis seulement une bague, au lieu d'une plaque, parce que la réduction était parfaite.

La lame n'a pas été enlevée.



Obs. VI. — Avant réduction (face) Obs. VI. — Avant réduction (profil)

Obs. VI. — 3 mois après réduction (profil)
(Noter l'exubérance modérée du cal)

OBSERVATION VII

(*Bureau*)

D... Emile, 18 ans.

Entre le 29 avril 1928, à l'hôpital Saint-Louis. Il vient de faire une chute de motocyclette et ne reprend connaissance qu'à son arrivée à l'hôpital.

A l'examen, on constate les signes de fracture au niveau de l'avant-bras gauche, avec plaie large et contuse, au niveau du foyer de fracture cubitale.

On intervient d'urgence à 21 heures. Anesthésie générale au Schleich.

Excision des bords de la plaie et du tissu sous-cutané sous-jacent. Infiltration sanguine des plans musculaires et aponévrotiques.

On arrive sur le foyer de fracture. A la curette, l'on retire une esquille libre de 1 cm. de long, et une autre petite, lenticulaire.

Deux points au catgut sur les parties molles. Fermeture de la peau aux crins sans drainage.

Immobilisation en supination, coude à angle droit, dans un appareil plâtré.

Une radiographie, pratiquée le lendemain, montre l'existence d'une fracture de Monteggia, la tête radiale étant luxée en avant.

Le 5 mai, sous anesthésie au chlorure d'éthyle, réduction de la fracture du cubitus et de la luxation du radius. La déformation corrigée, on applique un appareil plâtré.

Le 23 mai : la réduction des fragments cubitaux étant incomplète, on pratique l'ostéosynthèse du cubitus et on met en place une plaque de Sherman.

Suites opératoires normales. Le blessé quitte le service le 15 juin et n'a pas été revu depuis.

Anatomie Pathologique

C'est bien probablement dans la complexité, dans la différence de degré des lésions anatomiques, que nous devons chercher l'origine du désaccord qui partage encore les chirurgiens s'intéressant aux fractures du cubitus associées à la luxation de la tête radiale.

Cubitus.

Nous classerons tout de suite à part la fracture en rave, fracture sous-périostée, constituant à elle seule 40 à 50 pour cent des cas de l'enfance, et s'accompagnant d'une angulation plus ou moins accentuée à sinus postérieur.

Typiquement, le trait de fracture siège à l'union des tiers supérieur et moyen.

Il est légèrement oblique en bas et en arrière. Les irrégularités et les dentelures sont de règle, de même l'angulation à sinus postérieur.

Le décalage est fréquent, le fragment cubital inférieur et le radius se plaçant en pronation légère ou appuyée. Enfin, le chevauchement est constant, variant de un à trois centimètres, le fragment cubital

inférieur se plaçant en avant du fragment supérieur

Telle est la lésion typique !

Mais il est :

1° *Des anomalies de siège :*

Le trait de fracture peut occuper la base de l'olécrane, réalisant ainsi une fausse luxation du coude en avant.

Le trait de fracture peut siéger très bas, jusqu'aux confins du tiers inférieur de l'os (cas de Boppe).

2° *Des anomalies de direction du trait de fracture* qui peut être :

a) oblique en bas et en avant (2 observations de Fredet) ;

b) transversal ;

c) complexe ; détachant un 3e ou un 4e fragment réalisant alors une fracture de type comminutif.

3° *Des lésions des parties molles :*

a) lésions vasculaires et nerveuses. Elles sont rares ;

b) lésions musculaires. Elles consistent en embrochement ou en interposition, cause importante d'irréductibilité.

ARTICULATION RADIO-HUMÉRALE.

Les lésions capsulaires sont très variables dans leur situation et dans leur étendue.

Dans leur situation : c'est presque toujours la face antéro-externe de la capsule qui est le siège de la

déchirure. La tête est typiquement luxée en position antérieure, mais des cas de luxation antéro-interne antéro-externe et même externe, ont été publiés coexistant avec une fracture cubitale.

Beaucoup plus rares sont les luxations postérieures. Neuf cas seulement illustrent jusqu'à ce jour la littérature médicale. Parmi eux, six ont déjà été publiés dans la thèse inaugurale de Perrin.

Des trois autres, l'un a été présenté à la Société de Chirurgie de Marseille par Botreau-Roussel en février 1927 ; un autre est dû à Juvara, qui l'a communiqué à la Société de Chirurgie de Paris le 30 mai 1928 ; le troisième est signalé par Caraven à la même Société le 13 juin 1928.

Mais au point de vue pratique, un fait prime tout : c'est la fréquence de l'interposition d'un débris capsulaire ou ligamenteux. Pas de réduction possible dans ce cas, si l'on ne recourt à la méthode sanglante. Cette interposition, lorsqu'elle existe, constitue la pierre d'achoppement de la réduction de la luxation radiale.

Dans leur étendue, les lésions sont également variables, depuis la simple boutonnière laissant échapper la tête du radius, jusqu'à la large brèche capsulaire s'étendant de l'un à l'autre faisceau du puissant ligament épicondylo pré-et-rétro-sigmoïdien. Ces deux faisceaux peuvent même, à un degré variable, être distendus, déchirés, arrachés.

Signalons dès maintenant l'association possible, mais rare, de la fracture de Monteggia avec une

fracture du col du radius, et même de la diaphyse radiale (cas de Juvara, observation de Mouchet publiée dans cette thèse).

Les lésions des parties molles sont importantes à étudier.

Si les lésions vasculaires — compression du paquet huméral — sont rares,

Si les lésions musculaires — soulèvement et contusion des muscles épicondyliens — sont peu importantes,

il n'en est pas de même des *lésions nerveuses*.

On conçoit, en effet, tant est grande l'intimité du nerf radial et de l'épiphyse radiale supérieure, que le nerf radial (et surtout sa branche postérieure motrice) ait souvent à souffrir au cours des luxations de la tête du radius.

1) La contusion simple ;

2) L'allongement de la branche motrice sont des cas extrêmement fréquents.

Exceptionnels au contraire sont :

3) L'allongement du tronc du nerf (observation Abadie) ;

4) La section complète ou l'arrachement de la branche motrice (observation Mouchet) qui, jusqu'à ce jour, constituent, croyons-nous, des cas uniques.

Etiologie

Les fractures de Monteggia sont très fréquentes chez l'enfant (leur maximum de fréquence se plaçant entre cinq et quinze ans), mais il s'en faut qu'elles soient seulement des fractures du jeune âge.

Certes, la majorité des observations publiées au cours du siècle dernier se rapportent à des fractures de l'enfance, mais il semble qu'aujourd'hui les fractures de l'adulte soient de moins en moins rares.

En outre, nous signalerons la grosse proportion d'accidents d'automobile relevés à l'origine des fractures de Monteggia de l'adulte (1 observation de Dujarier, 2 observations de Boppe).

Chez la femme, les fractures de Monteggia sont beaucoup moins courantes.

Mécanisme

Tout porte à croire que la fracture du cubitus est très souvent de cause directe, la luxation radiale restant de cause indirecte.

La force est dirigée d'arrière en avant.

Le point d'application correspond au niveau de la fracture cubitale, d'où la fréquence des fractures à type comminutif. Le cubitus cédant, la force va s'exercer sur le radius à même hauteur. Dès lors, de deux choses l'une :

Ou bien le radius se brise (ainsi se trouve réalisée une fracture des deux os de l'avant-bras) ;

Ou bien le radius résiste et la force est alors transmise, amplifiée, par le bras de levier radial à la capsule radio-humérale. Celle-ci, distendue, finit par céder en avant, laissant échapper la tête du radius.

Beaucoup plus complexe est le mécanisme de certaines fractures de cause indirecte, telle celle observée par Dujarier, où le mécanisme de torsion peut seul être invoqué.

Symptômes

Cliniquement, le blessé est examiné dans deux conditions bien différentes :

1° Immédiatement après l'accident et le diagnostic est facile car l'absence de gonflement et les déformations permettent un examen clinique fructueux.

2° Un ou plusieurs jours après l'accident : le gonflement de l'avant-bras et du coude n'interdisent pas en général le diagnostic de fracture cubitale, mais l'examen du coude est très difficile, et, sans la radiographie, on passerait souvent à côté de la luxation de la tête du radius.

Immédiatement après l'accident :

Le blessé se présente soutenant son avant bras en flexion légère. Il accuse une douleur spontané occupant la région du coude et de l'avant-bras. Tandis qu'on constate une impotence fonctionnelle totale du membre supérieur dans son segment distal.

L'examen clinique montre à l'*inspection :*

L'attitude en pronation, et *de face* une diminution du cubitus valgus physiologique ; *de profil,*

une angulation légère de l'avant-bras, angulation à sinus postérieur ;

Une saillie anormale du pli articulaire du coude dans sa moitié externe.

La *palpation* met en évidence :

Côté cubital : La douleur exquise au niveau du trait de fracture ;

Côté du coude : La vacuité ou plutôt la dépression, immédiatement sous-condylienne ;

La présence d'une saillie anormale au flanc antéro-externe du coude, saillie faite des muscles épicondyliens, sous lesquels on sent la tête radiale luxée.

Ces signes suffisent à affirmer le diagnostic. Point n'est besoin de rechercher l'ascension de la styloïde cubitale, la gêne et la douleur des mouvements de flexion et d'extension du coude, de pronation et de supination de l'avant-bras ; il s'agit bien d'une fracture du cubitus, avec luxation de la tête radiale.

Dans une autre série de cas, le blessé se présente plus tardivement.

Il existe alors un gonflement intense du coude et de l'avant-bras. C'est l'examen soigneux et attentif qui permet de constater au bord interne de l'avant-bras une douleur exquise en *un point toujours le même*, et de conclure à la fracture du cubitus.

Quels sont, dès lors, les signes cliniques qui doivent orienter vers la découverte de la luxation radiale?

Tout d'abord il faut y penser. Y penser d'autant plus qu'une fracture cubitale siège plus haut et que le gonflement envahit davantage le coude.

Ensuite c'est la recherche systématique : de la déviation d'axe du radius,

de l'ascension de la styloïde cubitale,

de la douleur provoquée au niveau du coude par la palpation et par les mouvements passifs de prosupination,

qui fournira en l'absence de lésions radiales bas situées un faisceau de probabilité en faveur de la luxation de la tête radiale ; mais en pratique, c'est bien souvent la radiographie de profil qui permettra d'être affirmatif quant à la luxation.

Dans les jours qui suivent, une ecchymose occupant le flanc interne de l'avant-bras et s'étendant plus ou moins loin vers le coude et le poignet viendra signer la fracture sous-jacente, tandis que le gonflement diminuant laisserait apparaître la déformation typique de la luxation radiale, si un traitement judicieux n'avait déjà été mis en œuvre.

Telle est la fracture de Monteggia !

Dans les cas heureux où la réduction peut être obtenue, par manœuvres externes (ou, si cela est nécessaire, par la méthode sanglante) la guérison est rapide.

La mobilisation, commencée au bout de trois semaines, les massages chez l'adulte, aident puissamment à la bonne récupération des mouvements de

flexion-extension et de pro-supination qui pratiquement est faite au bout de trois à six mois.

Mais fréquemment des complications viennent entraver ou retarder la guérison.

Complications

Elles peuvent être classées sous deux chefs : les unes sont immédiates, les autres sont secondaires.

Complications immédiates.

Ce sont essentiellement les troubles nerveux provenant de la blessure du nerf radial.

Ces lésions du radial sont relativement fréquentes (1 cas sur 10 environ) et touchent presque toujours la branche motrice.

Il s'agit, le plus souvent d'élongation ou de contusion simple, la paralysie des extenseurs s'installant d'emblée.

Dans la règle, ces troubles nerveux régressent peu à peu pour guérir souvent complètement ou ne laisser que des séquelles limitées.

Notre maître Mouchet, a présenté en novembre 1923, à la Société de chirurgie, un cas exceptionnel de section complète de la branche motrice du nerf radial.

Dans ces cas, le pronostic est celui de toute suture nerveuse.

Par contre, l'observation II d'Abadie est un cas unique de lésions du tronc du nerf radial où troubles moteurs et sensitifs étroitement associés ont régressé peu à peu, mais incomplètement.

Les autres complications immédiates, interposition musculaire entre les deux fragments cubitaux, interposition capsulaire ou ligamenteuse entre les surfaces articulaires radio-humérales, sont directement responsables, si l'on n'intervient pas opératoirement, des complications secondaires.

Complications secondaires.

Celles-ci répondent, en effet, à des cas de luxations radiales non réduites coexistant avec un vice de consolidation du cubitus.

Il est anatomiquement impossible d'observer une luxation radiale persistante avec une réduction parfaite de la fracture cubitale.

Certes, on a cité, chez l'enfant surtout, des cas de luxation ancienne du radius avec état anatomique satisfaisant du cubitus. Ce n'est assurément pas à une coaptation parfaite des fragments cubitaux qu'il faut attribuer ces cas heureux, mais bien à l'ostéogénèse si parfaitement modelante des enfants.

Pratiquement, chez l'adulte, toute luxation radiale non réduite a comme corollaire du côté cubital :

Soit un cal vicieux ;

Soit une pseudarthrose.

Luxation persistante avec cal angulaire :

En général, le segment inférieur de l'avant-bras est dévié en dehors et plus ou moins en avant. La gêne fonctionnelle des mouvements du coude et de l'avant-bras est assez accentuée.

En cas de luxation radiale externe, outre le soulèvement souvent énorme de la masse épicondylienne, l'avant-bras peut paraître dévié en dedans.

Luxation persistante avec pseudarthrose cubitale :

Il est des cas avec grosse atrophie musculaire et résultat fonctionnel déplorable. Il en est d'autres où la pseudarthrose permet une assez bonne utilisation de l'avant-bras et où elle est assurément moins néfaste qu'un cal angulaire (cas de Botreau-Roussel, Société de Chirurgie de Marseille, février 1927).

Au total, ce qu'il faut savoir, c'est que résultat anatomique et résultat fonctionnel ne sont pas toujours superposables. Telle fracture de Monteggia à restitution anatomique médiocre peut aboutir à un résultat fonctionnel parfait. En sorte que l'indication opératoire, en cas de fracture ancienne vicieusement consolidée, est essentiellement fonction du degré de récupération des mouvements et de la force musculaire de l'avant-bras blessé.

Formes cliniques

Nous les classerons schématiquement :

Selon la variété anatomique ;
Selon l'âge.

Selon la variété anatomique :

La tête radiale peut être luxée :

a) en avant : c'est la forme type ;

b) en avant et en dehors : c'est assez fréquent ;

c) franchement en dehors : la déformation est alors très accentuée ;

d) en avant et en dedans : il existe dans ce cas une grosse saillie antérieure effaçant le pli du coude. La gêne fonctionnelle est à son maximum. En cas de luxation ancienne, même chez l'enfant, on ne peut pas espérer de bon résultat, sans un traitement sanglant ;

e) en arrière. Des cas récents publiés par Botreau-Roussel, Juvara et Caravenc, celui de Juvara est à retenir tout spécialement. Ne se doublait-il pas d'une fracture de la diaphyse radiale constituant

ainsi un désordre anatomique aussi complexe que rare.

Cette fracture radiale associée est également notée dans l'observation I de cette thèse, et due à l'obligeance de notre maître Mouchet. Elle ne diffère du cas de Juvara que par la luxation de la tête du radius qui est directement antérieure.

La fracture du cubitus peut se présenter sous diverses formes :

a) la forme haute : en plein tiers supérieur, voire même à la base de l'olécrane ;

b) forme basse : dans le tiers moyen et même — cas de Boppe — à l'union des tiers inférieur et moyen.

Le trait de fracture lui-même peut être :

a) typiquement oblique en bas et en arrière ;
b) souvent oblique en bas et en avant ;
c) souvent aussi transversal.

Enfin, l'adjonction d'un troisième fragment est chose très courante (deux cas de Fredet, un cas de Boppe, un cas de Chabrut et Delage). Un quatrième fragment peut même s'observer (types comminutifs, observations de Boppe, de Mouchet, de Robert Bureau).

Selon l'age :

La forme de l'enfant est caractérisée par sa plus grande fréquence ;

Son pronostic meilleur même en cas de restitution anatomique imparfaite, sa grosse proportion de fractures en rave ;

La forme de l'adulte est, nous l'avons vu, de moins en moins rare.

Pronostic

En dehors des cas quelquefois si favorables, des fractures de l'enfant, il dépend — conjointement — de la remise en place de la tête du radius et d'une réduction correcte de la fracture cubitale.

En cas de bonne réduction, la consolidation se produit rapidement en vingt jours environ et la récupération s'obtient progressivement en deux à six mois.

Diagnostic

Lorsqu'on voit le blessé peu de temps après l'accident, la fracture du cubitus est aisément reconnue, et l'on doit, si l'on y pense toujours, faire le diagnostic de fracture de Monteggia.

Plus tard, l'examen devenant plus difficile ne permet guère d'affirmer que la lésion cubitale, et partant, c'est à la radiographie de cet avant-bras douloureux et de ce coude enflé que l'on demandera un diagnostic complet et précis.

En fait, il est rare que l'attention soit attirée par la seule luxation radiale, et qu'on fasse le diagnostic erroné de luxation ou de fracture du coude. Epitrochlée, épicondyle et olécrane sont en place, et il n'est pas de point douloureux exquis au niveau de l'épiphyse humérale.

Bien plus souvent, on diagnostique la fracture du cubitus et l'on méconnaît la luxation de la tête radiale.

Pourtant, la fracture isolée du cubitus est rare et ne s'accompagne pas d'une impotence fonctionnelle aussi marquée. La fracture des deux os de l'avant-bras a son siège d'élection au tiers moyen et a pour

elle une mobilité anormale très accentuée ; en outre, elle ne s'accompagne jamais d'un tel gonflement du coude ; mais les observations de Mouchet et de Juvara montrent la possibilité d'association de fracture des deux os de l'avant-bras avec une luxation de la tête radiale. Ce sont là en réalité des fractures de Monteggia compliquées de fracture de la diaphyse radiale. En pareil cas, à la période de gonflement, on méconnaîtrait plus aisément la luxation du radius que sa fracture, mais la radiographie, prenant toujours le coude, viendra redresser ou corriger un diagnostic jusqu'alors incomplet.

Plus difficile encore est le diagnostic de fracture du cubitus associée à une fracture du col ou de la tête du radius. C'est là une lésion rare.

Cependant, notre maître Toupet nous a communiqué deux observations de fracture du cubitus avec fracture de la tête du radius, où la ressemblance avec la fracture de Monteggia était poussée assez loin et où la radiographie permit de préciser la lésion radiale.

Signalons que dans ces deux cas l'ostéosynthèse cubitale, suivie d'ablation de la tête du radius, fit merveille.

Cliniquement, en cas de fracture associée de l'extrémité supérieure du radius, la mobilité anormale est plus franche, la blessure du nerf radial est plus constante. Enfin, fait capital, il n'existe pas de dépression immédiatement sous-condylienne. Dans

les jours qui suivent, à l'ecchymose interne, témoin de la fracture cubitale, s'ajoute une vaste ecchymose occupant la partie externe du coude, signature de la fracture radiale sous-jacente.

Traitement

Nous arrivons ainsi au chapitre le plus important de ce travail, chapitre qui serait aussi le plus délicat, si nous voulions poser des conclusions formelles quant au traitement des fractures de Monteggia. Mais tel n'est point notre but. Nous voulons simplement présenter, à propos des observations précédentes, quelques remarques pratiques et tracer à grands traits, la ligne de conduite, qui, dans l'état actuel des possibilités thérapeutiques, nous semble la plus sage.

I. Traitement des fractures récentes.

Il faut, avant tout, avoir de bonnes radiographies, savoir exactement le degré de chevauchement cubital, le sens de l'angulation, la position exacte de la tête radiale.

Puis il ne faut rien tenter sans anesthésie générale. Elle seule permet un relâchement musculaire suffisant pour un travail de réduction souvent long et pénible.

On fera toujours — le plus tôt possible — un essai loyal de réduction par manœuvres externes. Pour

ce faire, le chirurgien s'assurera de l'assistance de deux aides expérimentés, chargés de l'extension et de la contrextension, l'avant-bras étant en extension presque totale. Pendant ce temps le chirurgien agit alternativement sur la tête radiale et sur le cubitus.

Sur la tête radiale :

Il est essentiel de la ramener d'abord directement en avant ; puis on essaie de la refouler sous le condyle.

Sur le cubitus,

dont on réduit l'angulation et dont on rétablit l'axe.

Si l'on croit avoir réussi, il faut immobiliser en flexion aiguë dans un appareil plâtré et demander immédiatement une radiographie de contrôle.

Si la radiographie montre la bonne restitution anatomique de l'avant-bras, on maintient l'immobilisation durant 18 à 20 jours. Puis l'on a recours à la mobilisation active et au massage chez l'adulte.

En cas d'échec, deux séries de cas sont immédiatement à différencier :

a) *Il s'agit d'un enfant ou d'un adolescent jeune :*

Les observations de Mouchet et Mathieu montrent que tout s'arrange le plus souvent, même quand la tête du radius n'est pas parfaitement réduite, même s'il persiste une déformation cubitale. Toutefois, il sied toujours de replacer le cubitus dans l'axe, le

mieux possible, et de ramener la tête radiale exactement en avant. Dans ce cas, une néarthrose s'installe rapidement et permet d'excellents mouvements de flexion-extension et de pro-supination.

Toutefois, en cas de lésion du nerf radial ou de réaxation cubitale impossible, l'intervention peut être indiquée.

Elle consisterait dans l'action simultanée dirigée sur l'articulation radio humérale pour la remise en place de la tête radiale et sur le cubitus, dont on pratiquerait la libération simple des fragments.

b) *Il s'agit d'un adulte,*

Alors il faut toujours intervenir, le plus tôt possible, mais aussi après une préparation soigneuse de la peau qui demandera au moins de trois à cinq jours.

L'étude des observations publiées depuis la guerre et de celles présentées dans cette thèse nous permet de dire :

1°) On ne saurait proposer une ligne de conduite opératoire unique quant au traitement des fractures de Monteggia.

2°) S'il faut lever l'obstacle qui s'oppose à la restitution anatomique, il faut savoir que cet obstacle est tantôt unique (ou radial, ou cubital) tantôt double (et radial et cubital).

S'il est unique : une seule intervention portant au lieu de l'obstacle peut suffire à tout remettre en état.

Il est évident que les cas publiés de succès grâce à la seule réduction sanglante de la tête radiale ne comportaient pas du côté cubital un obstacle sérieux à la réduction.

D'autre part, l'observation II de Boppe montre que le maintien de réduction de la tête radiale est souvent lié à une bonne réduction des fragments cubitaux.

Dans ces cas, c'est donc au cubitus et au cubitus seulement qu'il faudra s'attaquer.

Mais trop souvent, on ne peut savoir, si l'obstacle est capsulaire ou fragmentaire. Il faut intervenir, certes ! mais où? On se trouve, dès lors, devant le même problème qu'au cas d'obstacle double.

Si l'obstacle est double, ou si on n'a pu déceler le siège d'un obstacle unique, on passe d'un cas relativement simple à un cas complexe. Il faut alors nécessairement intervenir et sur la tête radiale et sur le foyer de fracture cubitale. Il serait vain de vouloir ériger en règle l'opération première sur l'un ou l'autre de ces points.

Nous croyons cependant fort sage, la conduite de notre maître Fredet, quant aux deux intéressantes observations, présentées par lui, le 14 avril 1926, à la Société de Chirurgie.

1°) Intervention sur le cubitus. Libération des deux fragments et mise à part des fragments intermédiaires s'il y en a.

2°) Essai de réduction de la fracture et de la luxation, par extension-contrextension et rétropulsion

de la tête radiale. Si la luxation est réduite et les fragments cubitaux coaptés, pratiquer la synthèse du cubitus : l'opération est terminée. (Fait intéressant, dans les deux observations que nous a confiées le Docteur Boppe, la réduction de la tête radiale s'est faite toute seule, sans manœuvre manuelle et sans qu'on s'en occupe).

3°) Si l'on n'obtient pas le retour en bonne place de la tête radiale — avant de faire l'ostéosynthèse — se porter sur l'articulation radio-cubitale supérieure. Libérer la tête. Lever les interpositions capsulaires. Remettre la tête sous le condyle et pratiquer, dans la mesure du possible, une capsuloraphie.

4°) Terminer par la synthèse du cubitus.

Nous sommes partisans, suivant encore en cela notre Maître Fredet, d'intervenir deux à trois mois après la première intervention pour récupérer le matériel d'ostéosynthèse. Il s'agit là d'une petite opération, très anodine, dont le seul risque est d'éviter au blessé les conséquences d'une intolérance osseuse tardive.

Telle est, à notre avis, non pas *la*, mais *une* ligne de conduite logique en présence d'une fracture de Monteggia récente et non réductible.

II. Traitement des fractures de Monteggia anciennes et vicieusement consolidées.

Les fractures anciennes méritent aussi quelques précisions quant à leur traitement, mais les polémi-

ques qu'elles firent naître sont infiniment moins graves que celles concernant le traitement des fractures récentes.

Chez l'enfant : il ne faut tenir compte que du seul résultat fonctionnel. Telles déformations, paraissant énormes — grosse saillie de la tête radiale, angulation cubitale saillante — vont s'atténuer, se modeler au fur et à mesure que l'enfant grandira.

Les résultats fonctionnels mauvais méritent une plus grande attention — la non réduction de la luxation entraîne la production d'une néarthrose radio humérale dont le jeu peut être très limité. Mais progressivement ce jeu augmente. Il faut avoir de la patience et savoir en donner aux parents du petit blessé. D'autant plus, que, si la résection de la tête radiale est la meilleure intervention à proposer, il faut la faire le plus tard possible, une fois achevée la période de croissance osseuse.

L'angulation cubitale, lorsqu'elle est responsable d'un blocage des mouvements de prosupination, est justiciable de l'ostéotomie oblique qu'on peut faire suivre ou d'agrafage, ou d'ostéosynthèse temporaire ou mieux encore, d'un plâtre bien appliqué en supination et flexion aiguë.

Nous ne parlerons pas de la pseudarthrose cubitale qui n'a jamais été observée chez l'enfant.

Mais au total on se rappellera, que, dans l'enfance, il faut être d'autant plus sobre d'intervention que le blessé est plus jeune et qu'on peut beaucoup attendre de la rééducation des mouvements et de l'ostéogénèse modelante.

Nous n'en voulons pour preuve que l'observation I que nous a fournie notre Maître M. Albert Mouchet, où, dans une fracture de Monteggia complexe (il y avait, outre les lésions classiques, une fratcure de la diaphyse radiale), la restitution anatomique parfaite fut impossible par manœuvres externes et l'ostéosynthèse fut refusée par les parents. Mais lorsque, quelques mois plus tard, les parents ramènent leur fille, le fonctionnement de l'avant-bras est tellement parfait et le résultat anatomique des fractures si bon, malgré la persistance de la luxation, que M. Mouchet ne songe plus à proposer une intervention sanglante.

Chez l'adulte : il existe aussi des observations ou il y a contraste entre les résultats anatomiques et fonctionnels obtenus. Mais beaucoup plus souvent que chez l'enfant on notera le parallélisme entre état anatomique et état fonctionnel.

C'est dire que l'indication chirurgicale en cas de fracture ancienne vicieusement consolidée sera la règle, règle qui ne souffrira d'exception que si le résultat fonctionnel est suffisant et permet au blessé l'exercice de sa profession, sans gêne notable.

La résection de la tête radiale et l'ostéotomie cubitale suivies ou non d'ostéodèse s'adresseront à chacune des deux déformations. En cas de pseudarthrose avec persistance de la luxation, on avivera d'abord les fragments, on en mesurera l'écart et l'on fera plus ou moins largement la résection de la tête du radius.

On terminera par une ostéosynthèse du cubitus et l'on immobilisera trois semaines dans un plâtre en angle aigu.

Conclusions

En résumé, nous savons tous aujourd'hui que la fracture de Monteggia n'est pas un accident de la seule enfance, et qu'elle est loin de répondre toujours au schéma classique de fracture du tiers supérieur du cubitus avec luxation de la tête radiale en avant : l'adulte est très souvent en cause, il est des fractures de Monteggia très complexes et très atypiques.

L'ostéosynthèse cubitale, la réduction sanglante de la tête du radius peuvent rendre de grands services, mais on n'y aura recours que contraint et forcé.

Chez l'enfant en particulier, de gros désordres anatomiques ne doivent pas nous inciter à prendre tout de suite le bistouri en main. Dans la règle, les seules manœuvres externes suffiront à tout arranger et si le résultat anatomique n'est pas parfait, soyons assurés que le temps l'améliorera et que le résultat fonctionnel sera chaque jour meilleur.

On immobilisera quelques semaines en flexion aiguë sous appareil plâtré. Plus tard, il sera toujours temps d'intervenir opératoirement.

Chez l'adulte, tout change du fait qu'un bon résultat fonctionnel réclame presque toujours un bon

résultat anatomique. On essaiera toujours loyalement, avec insistance, et sous anesthésie générale, la réduction par manœuvres externes. En cas d'échec il faudra intervenir et savoir adapter son intervention aux conditions anatomiques que clinique et radiographie auront permis de soupçonner.

Intervention unique dans bien des cas lorsqu'il n'existe ici qu'une interposition capsulaire, là qu'une irréductibilité fragmentaire.

Intervention double dans d'autres cas moins favorables, ou obstacles cubital et huméro-radial se trouvent malheureusement réunis.

Telles sont, en l'état actuel de nos connaissances, les quelques réflexions, que nous avons cru devoir faire à propos des fractures de Monteggia. Cette variété de fractures est de celles qui ont la plus bénéficiée des progrès de la chirurgie osseuse. Les discussions qui ont dressé face à face d'excellents maîtres n'ont pas été inutiles.

Puissent ces quelques observations, en venant s'ajouter aux travaux de nos anciens, servir les causes étroitement liées de la chirurgie et de nos blessés.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu, le Président,
J.-L. FAURE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

Bibliographie

Abadie. — Traitement actuel de la fracture du cubitus au tiers supérieur avec luxation de l'extrémité supérieure du radius. — *Presse Médicale*, 18 janvier 1913.

Botreau-Roussel. — Excellent résultat fonctionnel dans une fracture ancienne de Monteggia mal réduite, avec pseudarthrose du cubitus. — Société de Chirurgie de Marseille, février 1927.

Caraven. — Fracture de Monteggia avec luxation postérieure du radius vicieusement consolidée. Bon résultat fonctionnel. — Société de Chirurgie, 13 juin 1928.

Dujarier. — Présentation d'un cas de fracture de Monteggia. — Société de Chirurgie, 17 décembre 1919.

Dujarier et Mathieu. — Traitement de la fracture du cubitus avec luxation de la tête du radius. — *Paris-Médical*, 10 avril 1920.

Dujarier. — Fracture de l'olécrane avec luxation du radius en avant. Luxation réduite. Vis de Lambotte sur l'olécrane. — Société de Chirurgie, 11 février 1923.

Fredet. — Deux cas de fracture de Monteggia. — Société de Chirurgie, 14 avril 1926.

Fruchaud et Garnier d'Angers. — Traitement de la fracture de Monteggia. — Société de Chirurgie, 13 juin 1928.

Hallopeau. — Présentation de trois petits blessés atteints de fracture de Monteggia. — Société de Chirurgie, 12 juillet 1922.

JUVARA. — Fracture de l'avant-bras droit et luxation en arrière de l'extrémité supérieure du radius (Fracture de Monteggia compliquée de fracture du radius). — Société de Chirurgie, 30 mai 1928.

KIRMISSON. — Les fractures isolées du cubitus avec luxation de la tête du radius. — *Presse Médicale*, 9 avril 1913.

MOUCHET (Albert). — Fracture comminutive du cubitus au tiers supérieur avec luxation en avant de la tête du radius. — Société de Chirurgie, 21 mars 1923.

MOUCHET (Albert). — Rupture de la branche motrice du nerf radial dans un cas de fracture de Monteggia. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, 28 novembre 1923.

PERRIN. — Thèse de Paris, 1909.

Limoges. — Imp. Commerciale Perrette.